

**MODUL PEMBELAJARAN ISLAM DAN EKOLOGI SERTA  
PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-  
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Oleh :**

**YUYUN FEBRIANI**

**NPM 1511060180**

**Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

**LAMPUNG**

**1442 H / 2021 M**

**MODUL PEMBELAJARAN ISLAM DAN EKOLOGI SERTA  
PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1  
Dalam Ilmu Biologi**



**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Pembimbing: Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1442 H / 2021 M**

## ABSTRAK

Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul dapat membantu mahasiswa dalam memahami dan menerima materi. Modul ini memberikan pemahaman tentang islam dan lingkungan hidup.

Modul pembelajaran ini terdiri dari tujuh kegiatan pembelajaran yang disusun sedemikian rupa dan diharapkan akan memberikan penguatan bagi mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan kegiatan pembelajaran tersebut meliputi : muslim dan ekologi, ekosistem dan ketergantungan alam, dalil-dalil syara' terkait alam dan lingkungan hidup, permasalahan lingkungan hidup skala global, permasalahan lingkungan hidup skala regional, permasalahan lingkungan hidup skala lokal.

Kata Kunci : **Modul, Islam, Laingkungan Hidup**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yuyun Febriani  
NPM : 1511060180  
Jurusan : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **”Modul Pembelajaran Islam dan Ekologi serta Permasalahan Lingkungan Hidup”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote dan daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggungjawab sepenuhnya ada pada penyusun sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, November 2021

Penulis



**Yuyun Febriani**  
**NPM. 1511060180**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukaramo 1 Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Modul Pembelajaran Islam dan Ekologi serta  
Permasalahan Lingkungan Hidup**  
**Nama : Yuyun Febriani**  
**NPM : 1511060180**  
**Jurusan : Pendidikan Biologi**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk di Munaqasyah dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing**

**Mengetahui,**  
**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

  
**Arvani Dwi Kesumawardani, M.Pd.**  
**NIP.**

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si.**  
**NIP. 19750514 200801 1 009**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **Modul Pembelajaran Islam dan Ekologi serta Permasalahan Lingkungan Hidup**. Disusun oleh: **Yuyun Febriani**, NPM: **1511060180**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**. Telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada Hari/Tanggal: **Rabu, 17 November 2021**.

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua : Dr. H Subandi, M.M. (.....)

Sekretaris : Mahmud Rudini, M.Si. (.....)

Penguji Utama : Dr. Eko Kuswanto, M.SI. (.....)

Penguji Pendamping : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd. (.....)

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.**  
NIP. 19640828 198803 2 002

## MOTTO

**“ Sebuah pencapain bukan hasil dari kekuatan besar  
melainkan hasil dari kegigihan dan kesungguhan “**

*“YOWES BEN”*

Ketika menunggu dosen tak kunjung bertemu “*yowes ben*” besok pasti ketemu. Ketika revisi banyak “*yowesben*” besok pasti acc. Kata “*yowesben*” itu untuk membuat kita terpacu untuk terus berusaha dan pantang menyerah dalam menyelesaikan skripsi.



## PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini. Skripsi atau Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua, Ibundaku tercinta Margini dan Ayahandaku tercinta Sabroni (Alm), yang telah mendidik, membesarkan dan yang tidak pernah lelah memberikan dukungan (motivasi), yang tidak pernah lelah mendoakan anaknya sehingga peneliti dapat menyelesaikan kuliah ini dengan baik. Beribu-ribu terimakasih atas semua pengorbanan yang telah diberikan, semoga Allah membalasnya dengan kebaikan yang lebih dari dunia sampai akhirat
2. Kakak ku tercinta Endi Suhendi dan Dedi Sutisna terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini
3. Keluarga besar Ali Sastro yang menantikan kesuksesanku terimakasih atas doa dan dukungannya.
4. Dosen Pembimbing ibu Aryan Dwi Kesumawardai, M.Pd. yang sudah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini
5. Kakak Tingkat tercinta Susi Susanti terimakasih untuk waktu, semangat dan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir
6. Sahabat fosfor gengs, Tri Elok Melinda, Tiara Safitri, Yopi Kurniawan, Domi Salado, Deka Hastuti Ningrum terimakasih atas doa dan support sistem.
7. Para Temen seperjuangan (Suma Elbita, Rika Miftakhul Fadhilah, Indah Permatasari, Nur Afifah, Ratna Widiastuti, Fashshalna Hifzan Millantina)
8. Sahabat KKN 265 yang sudah memberikan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.



9. Kepada semua teman-teman, saudara yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya persembahkan tugas akhir ini untuk kalian semua.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Yuyun Febriani, dilahirkan tanggal 18 Februari 1998 di desa Campang Tiga Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. Anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Sabroni (Alm) dan Ibu Margini. Pendidikan formal penulis, dimulai sejak pendidikan pertama di SDN 01 Campang Tiga pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah di SMP Neeri 2 Sidomulyo dan lulus tahun 2012. Kemudian melanjutkan di SMA Negeri 1 Sidomulyo dan lulus pada tahun 2015. Penulis langsung melanjutkan kuliah di perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Pada tanggal 25 Juli sampai 31 Agustus 2018 penulis melaksanakan KKN di Desa Karya Tunggal Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Kemudian melaksanakan PPL pada tanggal 24 Oktober sampai dengan 12 Desember 2018 di SMP Budaya Bandar Lampung. Sekarang peneliti sedang menyelesaikan tugas akhir kuliah dengan judul Modul Pembelajaran Islam dan Ekologi serta Permasalahan Lingkungan Hidup.

Bandar Lampung, November 2021

Penulis

**Yuyun Febriani**

**NPM. 1511060180**

## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikumWr.Wb.*

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, dan para sahabatnya. Alhamdulillah rasa syukur penulis panjatkan atas terselesaikannya tugas akhir kuliah dengan judul **“Modul Pembelajaran Islam dan Ekologi serta Permasalahan Lingkungan Hidup”**, tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag., selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung.
2. Prof. Dr. Hj. Nirvana Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas dalam menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Ibu Ariyani Kesuma Wardani, M.Pd selaku Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung khususnya Jurusan Pendidikan Biologi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
6. Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, tempat menempuh studi dan menimba ilmu pengetahuan, semoga menjadi Perguruan Tinggi yang lebih

kedepannya

7. Keluarga besar Biologi C yang memberikan pengalaman luar biasa.

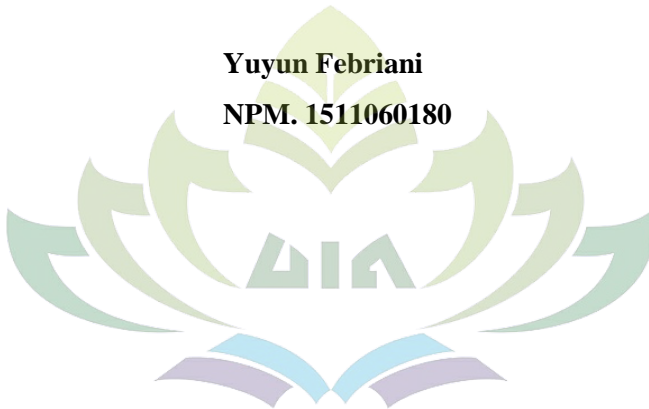
Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dari Allah SWT, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung,      November 2021

Penulis

**Yuyun Febriani**  
**NPM. 1511060180**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Pengantar Mata Kuliah .....	2
<b>BAB II MUSLIM DAN EKOLOGI</b>	
A. Pengertian Ekologi .....	4
B. Ruang Lingkup Ekologi.....	4
C. Asas Ekologi.....	5
D. Manfaat Ekologi .....	6
E. Pemgertian Lingkungan .....	8
<b>BAB III EKOSISTEM DAN KETERGANTUNGAN ALAM</b>	
A. Pengertian Ekosistem .....	10
B. Komponen Penyusun Ekosistem .....	10



C. Macam-macam Ekosistem.....	11
-------------------------------	----

#### **BAB IV DALIL-DALIL SYARA' TERKAIT ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP**

A. Pengertian Alam.....	21
B. Lingkungan Hidup.....	21

#### **BAB V PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP SKALA GLOBAL**

A. Pengertian Permasalahan Lingkungan Hidup Skala Lokal.....	29
B. Masalahan Lingkungan Hidup Skala Global.....	29

#### **BAB VI PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP SKALA REGIONAL**

A. Pengertian permasalahan Lingkungan Skala Regional.....	33
B. Masalahan Lingkungan Skala Regional.....	33

#### **BAB VII PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP SKALA LOKAL**

A. Permasalahan Lingkungan Hidup Skala Lokal.....	36
B. Masalah Lingkungan Hidup Skala Lokal.....	36

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

#### **Kunci jawaban**

#### **Rencana Pembelajaran Semester**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ekosistem Darat .....	9
Gambar 3.2 Ekosistem Gurun Bioma.....	9
Gambar 3.3 Ekosistem Hutan Hujan Tropis.....	10
Gambar 3.4 Ekosistem Hutan Gugur .....	10
Gambar 3.5 Ekosistem Taiga .....	10
Gambar 3.6 Ekosistem Tundra.....	11
Gambar 3.7 Ekosistem Sabana.....	11
Gambar 3.8 Ekosistem Air .....	11
Gambar 3.9 Ekosistem Air Tawar.....	12
Gamabr 3.10 Ekosistem Laut.....	12
Gambar 3.11 Ekosistem Estuary .....	13
Gambar 3.12 Ekosistem Pantai .....	13
Gambar 3.13 Ekosistem Sungai .....	14
Gambar 3.14 Ekosistem Terumbu Karang .....	14
Gambar 3.15 Ekosistem Laut Dalam .....	15
Gambar 3.16 Ekosistem Buatan .....	15
Gambar 5.1 Perubahan Iklim.....	25
Gambar 5.2 Hujan Asam.....	26
Gambar 6.1 Kebakaran Hutan .....	29
Gambar 6.2 Pencemaran Air Laut .....	30
Gambar 7.1 Sampah .....	32
Gambar 7.2 Banjir .....	33
Gambar 7.3 Kekeringan .....	33
Gambar 7.4 Erosi.....	33

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah proses timbal balik, dengan melibatkan berbagai faktor pendidikan lain diselenggarakan untuk mencapai tujuan pendidikan, dengan senantiasa didasari oleh nilai-nilai tertentu, dimana nilai-nilai tersebut disebut sebagai dasar pendidikan. Belajar merupakan kebutuhan dasar bagi manusia yang berkembang yang juga dapat diartikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya

Sebuah proses belajar mengajar memerlukan sebuah bahan ajar agar sebuah pembelajaran dikatakan berhasil mampu membuat mahasiswa faham. Maka dari itu, salah satu solusi adalah dengan membuat dan mengembangkan bahan ajar.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar yaitu modul. Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul dapat membantu mahasiswa dalam memahami dan menerima materi. sehingga kesulitan yang menjadi kendala mahasiswa dalam pembelajaran Biologi dapat diminimalisir. Allah SWT menjelaskan didalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11 yang berbunyi:

لَهُمْ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ  
 إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۖ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ  
 بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۚ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنِّ وَالٍ ﴿١١﴾

Artinya:

*Baginya (manusia) ada (malaikat-malaikat) yang menyertainya secara bergiliran dari depan dan belakangnya yang menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka. Apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.*

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya. Berkaitan dengan ini, penulis menginginkan suatu perubahan yang terjadi dalam sarana memperoleh pengetahuan yang diperoleh mahasiswa. Sarana tersebut berupa modul pembelajaran yang nantinya akan menjadi penunjang bagi mahasiswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis akan membuat modul pembelajaran islam dan lingkungan hidup untuk program studi Biologi di UIN Raden Intan Lampung.

## B. Pengantar Mata Kuliah

Modul pembelajaran ini terdiri dari tujuh kegiatan pembelajaran yang disusun sedemikian rupa dan diharapkan akan memberikan penguatan bagi mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan. Kegiatan pembelajaran tersebut meliputi : muslim dan ekologi, ekosistem dan ketergantungan alam, dalil-dalil syara' terkait alam dan lingkungan hidup, permasalahan lingkungan

hidup skala global, permasalahan lingkungan hidup skala regional, permasalahan lingkungan hidup skala lokal.

Modul ini disusun untuk mahasiswa fakultas tarbiyah studi pendidikan biologi mata kuliah islam dan lingkungan hidup bersifat mata kuliah wajib. Modul ini memberikan pemahaman kepada tentang islam terkait alam dan lingkungan hidup.

Adapun hasil belajar yang diharapkan setelah mempelajari modul ini

antara lain mahasiswa dapat:

1. mahasiswa dapat memahami materi muslim dan ekologi
2. mahasiswa dapat memahami materi ekosistem dan ketergantungan alam
3. mahasiswa dapat memahami dalil-dalil syara' terkait alam dan lingkungan hidup
4. mahasiswa dapat memahami permasalahan lingkungan hidup skala global
5. Mahasiswa dapat memahami permasalahan lingkungan hidup skala regional
6. mahasiswa dapat memahami permasalahan hidup skala lokal

Manfaat setelah mempelajari modul ini diharapkan akan dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran terkait mata kuliah islam dan lingkungan hidup.



## BAB II

### MUSLIM DAN EKOLOGI

#### A. Pengertian Ekologi

Ekologi merupakan cabang ilmu alam, ekologi secara etimologi berasal dari bahasa Latin, yaitu *oikos* yang artinya rumah dan *logos* yang artinya ilmu. Sedangkan secara terminologi, ekologi merupakan ilmu dasar untuk memahami dan menyelidiki akan bekerjanya ekosistensi kehidupan makhluk hidup dalam sistem kehidupannya, tentang kelangsungan hidup dalam habitatnya, cara mencukupi kebutuhannya, bentuk-bentuk interaksi dengan komponen dan spesies lain, tentang adaptasi dan toleransi terhadap perubahan yang terjadi, tentang pertumbuhan dan perkembanganbiakan yang berlangsung secara alami dalam sebuah ekosistem.<sup>1</sup> Selain itu ekologi juga mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan, aplikasi ekologi mendorong terwujudnya hubungan yang harmonis antar berbagai komponen penyusun ekosistem termasuk manusia.<sup>2</sup>

#### B. Ruang Lingkup Ekologi

1. Individu adalah unit terkecil dari suatu makhluk hidup, merupakan unit tunggal. Contohnya seorang manusia, seekor domba, atau sebuah pohon manga.
2. Populasi adalah kelompok individu-individu yang memiliki kesamaan genetic atau anggota-anggota dari spesies yang sama, dan berada bersama-sama dalam tempat dan waktu yang sama. contohnya populasi rusa di pulau Jawa, populasi banteng di Ujung Kulon, populasi badak di Ujung Kulon, dan populasi ayam kampung di Jawa Barat.

---

<sup>1</sup> Sofyan Anwar Mufid, *Islam Dan Ekologi Manusia* (Bandung: Nuansa, 2010), h.41.

<sup>2</sup> Dkk Hariyadi, Bambang, 'Perlukan Buku Ajar Ekologi', *Biologi Edukasi Edisi 13*, 6 (2014), 64–70.

3. Komunitas adalah kelompok populasi yang berada bersama-sama dalam tempat dan waktu tertentu. Contohnya komunitas lautan, komunitas hutan hujan tropik.
4. Ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.
5. Biosfer adalah ekosistem global--jumlah seluruh ekosistem planet, atau seluruh makhluk hidup dan tempatnya hidup. Biosfer merupakan tingkatan yang paling kompleks dalam ekologi.<sup>3</sup>

### C. Asas Ekologi

#### 1. Asas pertama

Asas pertama dalam ekologi adalah energi yang ada di setiap organisme, populasi, komunitas atau ekosistem dianggap sebagai energi yang disimpan atau dilepas. Artinya energi bisa diubah bentuknya, tetapi tidak bisa hilang atau diciptakan. Contohnya tumbuhan memproduksi makanan berkat sinar matahari. Kemudian makanan itu dikonsumsi oleh makhluk hidup lainnya, seperti hewan atau manusia. Makanan tersebut berubah menjadi energi dan terlepas ke udara

#### 2. Asas kedua

Asas kedua dalam ekologi adalah tidak ada sistem pemanfaatan energi yang efisien. Artinya tidak semua energi bisa dimanfaatkan untuk melakukan sesuatu. Contohnya benda dengan suhu panas akan memancarkan energi panasnya ke benda sekitarnya yang suhunya rendah.

#### 3. Asas ketiga

Asas ketiga dalam ekologi adalah materi, energi, waktu dan keanekaragaman termasuk dalam sumber daya alam. Artinya

---

<sup>3</sup> Rahayu Effendi, Hana Salsabila, Abdul Malik, Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan, *Ejournal Undip*, Vol 18 No 2, (2018), Hal. 76

sumber daya alam ini tidak berasal dari manusia tetapi bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahterannya.

4. Asas keempat

Asas keempat dalam ekologi adalah peningkatan ketersediaan sumber daya alam bisa memengaruhi hal lainnya. Artinya sumber daya alam yang ada bisa mempengaruhi kondisi penggunaan air, energi, produksi dan lain-lain.

5. Asas kelima

Asas kelima dalam ekologi adalah makhluk hidup yang lebih cepat beradaptasi akan lebih mampu bersaing. Artinya makhluk hidup yang kemampuan adaptasinya tinggi akan lebih mudah bersaing, baik secara fisiologis maupun morfologis.

#### **D. Manfaat Ekologi**

Ekologi memiliki beberapa manfaat bagi makhluk hidup dan lingkungannya. Manfaat tersebut diantaranya:

1. Mempermudah proses pemahaman terhadap perilaku makhluk hidup. Contohnya sistem sonar yang dimanfaatkan oleh kapal selam. Sistem ini diadaptasi oleh sistem sonar milik lumba-lumba.
2. Mencari tahu peran manusia di lingkungannya. Contohnya penggunaan pestisida yang berlebihan, sama sekali tidak baik untuk kesehatan makhluk hidup.
3. Mengetahui keanekaragaman hayati. Contohnya dengan mengetahui mana tumbuhan yang bisa dikonsumsi dan mana yang berbahaya bila dikonsumsi.
4. Memanfaatkan sumber daya alam secara lebih bijak. Contohnya karena kita tahu bahwa minyak dan gas bumi bisa habis sewaktu-waktu, manusia bisa berinovasi dengan memproduksi bahan bakar jenis lainnya.

Agama sebagai penuntun dan petunjuk, agama merupakan dasar untuk mengatur bagaimana berhubungan dengan sang

pencipta, dan hubungan dengan sesama manusia atau berhubungan dengan alam semesta sebagai tempat tinggal. Agama mengajarkan bahwa manusia merupakan bagian dari lingkungan hidupnya.

Peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem sangat besar. Karena manusia menjadi makhluk yang memiliki kemampuan berpikir lebih tinggi, sehingga menjadi makhluk yang dominan untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Manusia bisa memberikan pengaruh besar terhadap lingkungannya dan semua makhluk hidup. Manusia juga berkompetisi lebih baik untuk memenuhi kebutuhannya. Maka manusia bertanggung jawab terhadap keberlanjutan ekosistem karena manusia diciptakan sebagai khalifah.

Manusia dalam hubungannya dengan Allah, berhubungan pula dengan alam sebagai sesama makhluk ciptaan Allah. Dalam berhubungan dengan Allah ini manusia memerlukan alam sebagai sarana untuk mengenal dan memahami Allah, manusia juga memerlukan alam (misalnya: pangan, papan, sandang, alat transportasi dan sebagainya) sebagai sarana untuk beribadah kepada Allah. Alam semesta berfungsi sebagai sarana bagi manusia untuk mengenal kebesaran dan kekuasaan Allah (beriman kepada Allah) melalui alam semesta, karena alam semesta adalah tanda atau ayat-ayat Allah. Manusia dilarang memperhamba alam dan dilarang menyembah kecuali hanya kepada Allah yang Menciptakan alam.

Ekologi ialah ilmu yang mempelajari hubungan timbal-balik antara makhluk hidup dengan sesama makhluk hidup, dan hubungan antara makhluk hidup dengan benda mati disekitarnya, maka hubungan khalifah dengan sesamanya masih termasuk kajian ekologi. Hubungan manusia dengan sesamanya disebut hubungan sosial, saling mengenal, saling membutuhkan, saling menolong, saling membantu, dan adanya kebersamaan. Manusia merupakan makhluk sosial yang tidak mungkin dapat berdiri sendiri sejak lahir hingga mati. Dengan demikian dimaksudkan agar manusia menyadari betapa alam berkontribusi

segalanya kepada manusia. Sadar bahwa dalam hubungan dengan alam, manusia bukan hanya bersifat eksploitatif, akan tetapi juga berkewajiban memberikan komitmen dan integritasnya dengan memelihara kelestarian daya dukung lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistemnya.

Ekologi Islam sebagai suatu penelaahan mempunyai 3 unsur yaitu Allah, manusia, dan lingkungan. Manusia sebagai unsur pertama merupakan suatu subjek yang mengola interaksi dengan alam. Di lingkungan, makhluk hidup memiliki fungsi, peranan, dan kedudukan yang saling berkaitan. Dan Tuhan dalam hal ini sebagai pencipta segalanya.

## **E. pengertian Lingkungan**

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di luar suatu organisme, meliputi lingkungan mati (abiotik), yaitu lingkungan di luar suatu organisme yang terdiri atas benda atau faktor alam yang tidak hidup, seperti bahan kimia, suhu, cahaya, gravitasi, atmosfer, dan lainnya. Lingkungan hidup biotik (biotik), yaitu lingkungan di luar organisme yang terdiri atas organisme hidup, seperti tumbuhan, hewan, dan manusia.<sup>4</sup> Manusia sebagai penduduk bumi adalah individu yang memiliki tanggung jawab atas keberadaan lingkungan, baik itu lingkungan benda hidup atau lingkungan benda mati dan makhluk hidup yang tergolong lingkungan sosial yang merupakan hasil kreasi manusia (*man-made environment/artificial environment*). Letak tanggung jawab manusia terhadap lingkungan baik lingkungan alami (*natural environment*) maupun lingkungan buatan manusia (*man-made environment*) adalah menjaga tata lingkungan (*ekosistem*) itu sendiri dalam islam kedudukannya sama dihadapan Allah Swt.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Insiklopedia Indonesia Alam, *Kesadaran Lingkungan* (Jakarta: Lantabora Press, 2004), h. 25.

<sup>5</sup> M.Bahri Ghazali, *Lingkungan Hidup Dan Pemahaman Islam* (Jakarta: Pedoman Press, 2007), h. 13-14.



### Soal evaluasi

1. Jelaskan pengertian ekologi?
2. Sebutkan ruang lingkup ekologi?
3. Jelaskan manfaat dari ekologi
4. Sebutkan tiga unsur dalam ekologi islam?
5. Bagaimana peranan manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem?



## DAFTAR PUSTAKA

- Al-ahwani, Ahmad Fuad, *Filsafat* (Jakarta: Pustaka Firdaus, 1988).
- Al-isfahani, Al-Raqib, *Mufradat Alfazh Al-Qur'an* (Jakarta: Dar Al-Fikh, 2006.)
- Alam, Insiklopedia Indonesia, *Kesadaran Lingkungan* (Jakarta: Lantabora Press, 2004).
- An-Na'im, Abdullah Ahmad, *Islam Dan Negara Sekuler* (Bandung: Mizan Media Utama, 2007).
- Anshari, Ending Saifuddin, *Wawasan Islam: Pokok-Pokok Pikiran Tentang Paradigma Dan Sistem Islam* (Jakarta: Gema Insani Press, 2004).
- Arie, Musya Arsyi, *Filsafat Islam Tentang Kebudayaan* (Yogyakarta: Lembaga Studi Filsafat Islam, 1999).
- Aristora, Irsadi, 'Pencemaran Di Tinjau Dari Sudut Hukum Lingkungan', *Ius Civil*, 2. (2017),38.
- Ash-Shiddieqi, Muhammad Hasbi, *Sejarah Dan Ilmu Pengantar Al-Qur'an/Tafsir*, 12th edn (Jakarta: Bulan Bintang, 1989).
- Aziz, Abdul Majid bin, *Mu'Jizat Al-Qur'an Dan as-Sunnah Tentang Ilmu Pengetahuan* (Jakarta: Gema Insani Press, 1997).
- Fadiah Izzah Ajrinal, Husna Tiara Putri, Sri Maryani, 'Kinerja Pengelolaan Sampah Kota Bandar Lampung Berdasarkan Sudut Pandang Pemerintah', *Of Planning And Policy Devolopment*, 2 (2021), 3.
- Ghazali, M.Bahri, *Lingkungan Hidup Dan Pemahaman Islam* (Jakarta: Pedoman Press, 2007).
- Hariyadi, Bambang, Dkk, 'Perlukan Buku Ajar Ekologi', *Biologi Edukasi Edisi 13*, 6 (2014), 64–70.
- Harsoyo Purnomo, *Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan* (Semarang: IKIP PGR Semarang, 2006).

- HD, Kaelany, *Islam Dan Aspek-Aspek Kemasyarakatan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000).
- Ibrahim Anis, Abdul Halim Muntasir, Dkk, *Al-Munjid Al-Wasir*, II (Jakarta: Al-Qahirah, 2009).
- Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Al-Mubayyin Tematik* (Bandung: Tim Al-Qosbah, 2021).
- Lampung, Pemerintahan Kota Bandar, *Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kota Bandar Lampung* (Bandar Lampung, 2009).
- Mufid, Sofyan Anwar, *Islam Dan Ekologi Manusia* (Bandung: Nuansa, 2010).
- Muhaimin, 'Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Lokal Dalam Mengembangkan Kompetensi Ekologi Pada Pembelajaran Ips', *Sosial Science Education*, 2.1 (2015), 12–21.
- Munawir, Ahmad Warson, *Kamus Al-Munawir* (Yogyakarta: Pustaka Progesit, 1997).
- Nata, Abuddin, *Metodologi Studi Islam* (Jakarta: Raja grafindo persada, 2003).
- Nawawi, M. Alwi, *Pengantar Hukum Agama Islam* (Makasar: Universitas Muslim Indonesia, 1998).
- Negara, Gembong Satria, 'Dampak Lingkungan Terhadap Pencemaran Laut Di Pesisir Utara Pulau Bintan Selama Musim Angin Utara', *Saintek Maritime*, 20.2 (2020), 3.
- Oszear, *Pembangunan Hutan Berbasis Ekosistem Dan Masyarakat* (Jakarta: Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, 2007).
- Pujayanti, Andirini, 'Inter Parliamenteri Union (IPU) Dan Lingkungan Hidup', *Politica*, 3.1 (2017), 120
- Ramli Utina, Dewi Wahyuni, *Ekologi Dan Lingkungan Hidup* (Gorontalo: PT. Indeks, 2009.)
- Shihab, M. Quraush, *Secercah Cahaya Ilahi: Hidup Bersama Al-Qur'an* (Bandung: Mizan Media Utama, 2006).